

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

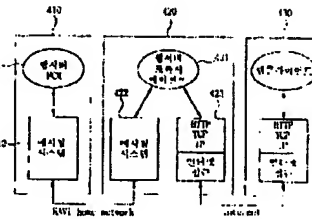
(11)Publication number: 20010112506 A
(43)Date of publication of application: 20.12.2001(21)Application number: 20000030818
(22)Date of filing: 05.08.2000(71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.
(72)Inventor: JUNG, CHEOL YONG

(51)Int. Cl. G06F 13/00

(54) HOME NETWORK ACCESS DEVICE, AND CONTROL METHOD THEREFOR

(57) Abstract:

PURPOSE: A home network access device and a control method therefor are provided so that a request transmitted from a remote place through the Internet can be processed through a home audio video interoperability(HAVi) home network by suggesting a web server functional component module(FCM) and a web server proxy agent, and connecting them to the HAVi home network through the Internet.



CONSTITUTION: Each of electric home appliances connected through an HAVi home network is operated as a web server(410) providing an HTML file containing a control method. The electric home appliances having an Internet communication device include a web server proxy agent(421). The web server(410) and a gateway system(420) are connected through the HAVi home network based on the IEEE 1394 interface standard, and the gateway system(420) and a web client(430) are connected through the Internet. A web server FCM(411) of the web server(410) defines an application program interface(API) to provide the HTML file recording a control flow. The web server proxy agent(421) of the gateway system(420) has dynamic homepage edition, link information providing and web server demon functions in order to process a request signal from the web client(430) through the Internet. The dynamic homepage edition function is used to produce a homepage by investigating the home appliance which can be operated as the web server. The web server demon function serves to receive the request signal and provides the HTML file having the control information of the corresponding appliance.

&copy; KIPO 2002

Legal Status

Date of request for an examination (20000605)
 Final disposal of an application (registration)
 Date of final disposal of an application (20021228)
 Patent registration number (1003711660000)
 Date of registration (20030122)

7-1

방법에 관한 것이다.

디지털 기술의 발달로 디지털 가전제품(DTV, STB, DVD, DVHS, DVC 등)이 시장에 출현하면서 자연스럽게 디지털 제품간의 연결에 관한 방법이 규격으로 제정되고 있다.

그 중 1394 인터페이스 규격을 따르는 가전가전제품을 연결하여 홈 네트워크를 구성하기 위한 규격중의 하나로서 HAVI(Home Audio Video Interoperability)가 있다.

HAVI는 IEEE 1394와 IEC61883 규격을 기반으로 가정내의 가전가전제품과 PC(개인용 컴퓨터)등이 홈 네트워크를 구성하여 상호 동작(Interoperability)을 수행하도록 하는 미들웨어(Middleware)이다.

HAVI의 개념적인 프로토콜 스택은 도1과 같다.

즉, HAVI-compliant 기기는 일반적으로 도1과 같은 소프트웨어 구조를 가지며 HAVI 규격은 Interoperability API와 Platform specific API 사이에 있는 소프트웨어 모듈들을 정의하고 있다.

도1에서 FCM(Functional Component Module)은 기기의 기능을 컨트롤하기 위한 API를 제공하는 부분으로, HAVI에서는 가전가전제품의 종류에 따라 Tuner FCM, VCR FCM, Clock FCM, Camera FCM, AV Disc FCM, Amplifier FCM, Display FCM, AV Display FCM, Modem FCM 및 Web Proxy FCM 등을 정의하고 있다.

그리고, Messaging System은 Event Manager, Registry, Stream Manager, Resource Manager, DCM Manager 간의 정보 입출력 물로 역할을 수행하며, 1394 Communication Media Manager는 1394 라인으로 연결된 각 가전가전제품의 버스 리선 즉, 해당 가전가전제품의 연결, 분리 등을 감지하여 이러한 이벤트(Event) 정보를 Event Manager로 제공하는 역할을 수행한다.

상기에서 Registry는 어떤 FCM(Functional Component Module)이 동작하고 있는가 하는 정보를 제공하기 위한 부분이고, Resource Manager는 특정 기능의 호출이 발생하는 경우 이를 조정하기 위한 부분이며, DCM Manager는 임의의 가전가전제품을 온,오프하기 위한 기능을 수행하는 부분이다.

그런데, 종래 기술에서 HAVI 홈 네트워크와 외부 웹 서버간의 연결은 도2의 구성도와 같이, 웹 클라이언트(210)와 게이트웨이 시스템(220)은 IEEE 1394 인터페이스 규격을 기반으로 하는 HAVI 홈 네트워크로 연결되고 상기 게이트웨이 시스템(220)과 웹 서버(230)는 인터넷으로 연결된다.

상기 웹 클라이언트(Web Client)(210)는 임의의 기능을 구비하는 가전 기기로서, HTTP(211)와 같은 인터넷 프로토콜(Internet Application Protocol)을 구비한 웹 게이트웨이 시스템(220)과의 통신을 위하여 메시징 시스템(212)을 구비한다.

상기 게이트웨이 시스템(220)은 웹 클라이언트(210)와 웹 서버(230)사이에 연결되어 인터넷 프로토콜을 제공하기 위한 웹 게이트웨이 역할을 수행하는 부분으로, HAVI 홈 네트워크 내에 인터넷 액세스가 가능한 하드웨어 및 인터넷 프로토콜 스택을 가진 임의의 가전가전제품에서 제공한다.

즉, 게이트웨이 시스템(220)은 웹 프록시 FCM(221)이 존재하는 임의의 기능을 구비하는 가전가전제품로서, 메시징 시스템(222)을 이용하여 웹 클라이언트(210)와의 통신을 수행하고 TCP/IP 기반의 인터넷 통신장치(223)를 이용하여 웹 서버(230)와의 통신을 수행하며 상기 웹 프록시(Web Proxy) FCM(221)을 이용하여 상기 메시징 시스템(222)과 인터넷 통신장치(223)간을 연결하게 된다.

따라서, 상기 웹 서버(230)는 HTTP(231) 및 TCP/IP 기반의 인터넷 통신장치(232)를 구비하여 상기 게이트웨이 시스템(220)이 인터넷을 통해 접속되면 상기 웹 클라이언트(210)에서의 검색 정보를 제공하게 된다.

한편, 웹 클라이언트(210)와 게이트웨이 시스템(220)에 구비된 웹 프록시 FCM(221)간의 통신 과정은 도3의 타이밍도와 같다.

상기 웹 프록시 FCM(221)은 웹 클라이언트(210)에게 인터넷 액세스가 가능하도록 다음과 같은 API를 제공한다.

- WebProxy::Open()
- WebProxy::Close()
- WebProxy::Send()
- <Client>::Receive()
- WebProxy::GetCapability()

먼저, 웹 클라이언트(210)는 Registry를 통해 웹 프록시 FCM(221)이 어느 가전가전제품에 있는지 판단한 상기 웹 프록시 FCM(221)의 WebProxy::Open() API를 이용하여 원하는 인터넷 프로토콜(예를 들어, http)을 오픈함과 아울러 한번에 수신할 수 있는 메시지 크기를 알리게 된다.

이때, 웹 프록시 FCM(221)은 HTTP 에이전트(agent)로서 사용되며 웹 클라이언트(210)에게 cid(connection id)를 할당함과 아울러 한번에 전송할 메시지 크기를 알린다.

이 후, 연결이 형성되면 웹 클라이언트(210)는 WebProxy::Send() API를 통해 http request 신호를 웹 프록시 FCM(221)으로 보낸다.

이때, 웹 프록시 FCM(221)은 웹 클라이언트(210)로부터 request 신호를 받으면 웹 서버(230)와 TCP로 연결하고 그 웹 서버(230)로 request 신호를 전달한다.

이 후, 웹 서버(230)로부터 response 신호가 전송되면 웹 프록시 FCM(221)은 이 내용을 웹 클라이언트(210)에게 <Client>::Receive() API를 통해 전달한다.

이 후, 웹 클라이언트(210)가 연결을 끊으려는 경우 그 웹 클라이언트(210)가 웹 프록시 FCM(221)으로

WebProxy::Close() API를 부름으로써 달성된다.

즉, HAVI 홈 네트워크에서는 웹 클라이언트(210)가 웹 프록시 FCM(221)을 통해 인터넷 액세스를 할 수 있는 방법을 제공한다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 현재 HAVI에는 외부 원격지로부터 인터넷을 이용하여 가정내의 HAVI 홈 네트워크에 연결되어 있는 가전기기를 제어하기 위한 프로토콜을 규정하고 있지 않다.

따라서, 현재는 외부 원격지로부터 인터넷을 이용하여 가정내의 HAVI 홈 네트워크에 연결되어 있는 가전 기기들을 제어할 수 있는 방법이 없다.

따라서, 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 가정 내의 HAVI 홈 네트워크에 연결되어 있는 가전 기기들을 각각의 웹서버로 등록하고 외부 원격지로부터 상기 가전기기들을 제어할 수 있도록 창안한 원격 지로부터의 홈 네트워크 접속 장치 및 그의 제어 방법을 제공함에 목적이 있다.

본 발명의 구성 및 작용

본 발명은 상기의 목적을 달성하기 위하여 인터넷 접속을 가능하도록 IEEE 1394 인터페이스 규격 기반의 다수의 가전기기를 연결한 홈 네트워크 장치에 있어서, 홈 네트워크에 연결된 기기에 대한 정보를 가져와 홈페이지를 생성하며, 원격지로 홈 네트워크에 연결된 기기에 대한 HTML 파일 형식의 정보를 제공하고 원격지로부터의 홈 네트워크에 연결된 기기 제어 정보를 해당 기기로 전달하며 해당 기기의 동작 결과를 원격지로 전송하는 웹서버 프록시 에이전트(Web Server Proxy Agent)를 갖는 기기와, 상기 웹서버 프록시 에이전트를 갖는 기기로부터의 제어 명령에 따라 동작하는 웹 서버 FCM(Functional Component Module)을 갖는 기기가 HAVI인 디지털 네트워크로 접속된 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명은 상기의 목적을 달성하기 위하여 웹 서버 FCM을 갖는 기기가 온되면 SEID를 할당받고 홈 네트워크의 소프트웨어 엘리먼트(SE)에 웹서버 FCM으로 등록하는 단계와, 웹 프록시 서버 에이전트를 갖는 기기는 웹서버 FCM이 들어오면 접속된 기기로부터 이미지 파일을 가져와 홈 네트워크에 연결된 웹서버들의 홈 페이지를 구축하는 단계와, 원격지에서 사용자가 인터넷을 이용하여 홈 네트워크의 홈 페이지에 접속하여 LINK 정보를 갖는 아이콘을 선택하면 웹 프록시 서버 에이전트를 갖는 기기는 선택된 기기로부터 제어 정보를 가져와 원격지 사용자에게 제공하는 단계와, 이후 원격지 사용자가 선택기기의 제어 정보 중 하나를 선택하면 이를 웹 서버 FCM을 갖는 기기로 전달하여 해당 동작을 수행시키는 단계와, 상기 웹서버 FCM을 갖고 있는 기기가 해당 동작을 수행한 후 그 결과를 상기 웹서버 프록시 에이전트를 갖는 기기를 통하여 원격지로 전송하는 단계로 이루어짐을 특징으로 한다.

이하, 본 발명을 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명에서 HAVI 홈 네트워크에 연결된 각각의 가전기기(예를 들어, DVCR, DVD 등)들은 제어 방법을 기록한 HTML 파일을 제공하는 웹 서버(Web Server)로 동작하며, 인터넷 통신장치를 갖춘 가전기기에는 웹서버 프록시 에이전트(Web Server Proxy Agent)가 존재한다.

즉, 본 발명의 실시예에서 HAVI 홈 네트워크와 외부 웹 클라이언트간의 연결은 도4의 구성도와 같이, 웹 서버(410)와 게이트웨이 시스템(420)과는 IEEE 1394 인터페이스 규격을 기반으로 하는 HAVI 홈 네트워크로 연결되고 상기 게이트웨이 시스템(420)과 웹 클라이언트(430)와는 인터넷으로 연결된다.

먼저, 웹 서버(410)에 구비되는 웹 서버 FCM(411)은 제어 프로그램을 기록한 HTML 파일을 제공하기 위하여 아래와 같이 API를 규정한다.

```
StatusWebServer::GetHTMLFile(
```

```
in sequence<octet>link
```

```
out sequence<octet>html)
```

여기서, 입력 파라미터(Input parameter)인 'link'는 제공될 HTML 파일이며 출력 파라미터(Output Parameter)인 'html'은 그 'link'에 해당하는 HTML 파일을 의미한다.

그리고, 게이트웨이 시스템(420)에 구비되는 웹서버 프록시 에이전트(421)는 인터넷으로부터 전송되어 오는 웹 클라이언트(430)의 request 신호를 처리하기 위하여

다이나믹 홈페이지(Dynamic Home Page) 편집, Link Information 제공, Web Server Demon 등의 작업을 처리한다.

상기 다이나믹 홈페이지 편집 기능은 HAVI 홈네트워크에 연결되어 있는 가전기기들중에서 웹 서버로 동작할 수 있는 기기를 파악하여 홈페이지(1st page view)를 제작하는 것을 뜻한다.

즉, 1394 케이블로 연결되어 있는 HAVI 홈네트워크는 네트워크에 연결되어 있는 기기가 다이나믹하게 Plug-In/Out 될 수 있으므로 그 때마다 웹서버 프록시 에이전트(421)는 홈 페이지 내용을 변경한다는 것을 의미한다.

상기 Link Information 제공 기능은 HAVI 홈 네트워크에 연결되어 있는 가전기기들중에서 웹서버 프록시 에이전트(Web Server Proxy Agent)가 있는 기기를 root directory로, 웹 서버 FCM이 있는 기기들을 child directory로 설정하여 HTML 파일내의 Link의 pass 정보를 알려준다.

즉, HAVI 홈네트워크는 네트워크내의 여러 기기에 HTML 파일이 분산되어 있는 분산 파일 시스템이므로 이와같은 Link Information이 필요하다.

여기서, child directory의 이름은 해당 기기의 GUID(Global Unique ID)로 설정한다.

상기 Web server Daemon 기능은 인터넷을 통하여 들어온 request 신호를 접수하고 해당 기기의 제어 정보에 대한 HTML 파일을 제공하기 위한 것이다.

따라서, 상기와 같은 개념을 기반으로 제안한 본 발명의 실시예에 대한 동작을 웹 서버(Web server) FCM과 웹서버 프록시 에이전트(Web server Proxy Agent)를 중심으로 설명하면 다음과 같다.

먼저, HAVI 프로토콜 기반의 웹 서버(410)는 임의의 기능을 가지는 가전기기로서, 파일이 온되면 그 기기에 구비된 웹서버 FCM(411)이 메시징 시스템(412)의 MsgOpen() API를 이용하여 게이트웨이 시스템(420)에 구비된 웹서버 프록시 에이전트(421)로부터 SEID를 할당받고 'Registry'에 SE(Software Element) 타입 속성(Type Attribute)을 'WEBSERVER_FCM'으로 등록한다.

그리고, 웹서버 프록시 에이전트(Web server Proxy Agent)를 가진 게이트웨이 시스템(420)은 임의의 기능을 갖는 가전기기로서, 파워 온이 되거나 또는 HAVI 홈 네트워크에 연결되어 있는 가전기기가 Plug-In/Out됨에 의해 네트워크 리셋(Network Reset)이 발생하면 다음 기능을 수행한다.

게이트웨이 시스템(420)에 구비된 웹서버 프록시 에이전트(421)는 'Registry'에 SE 타입 속성을 'WEBSERVER_FCM'으로 등록한 FCM이 있는지 파악한다.

만일, 기존 데이터베이스(DB)와 비교하여 새로운 FCM이 발견되면 즉, 웹서버 FCM(211)을 가진 웹서버(410)가 네트워크에 Plug-In된 경우 웹서버 프록시 에이전트(421)는 데이터베이스(DB)에 이 FCM의 SEID를 추가한다.

이 후, 새로운 웹서버 FCM이 들어 왔으므로 웹서버 프록시 에이전트(421)는 홈 페이지를 아래 방법으로 갱신한다.

- DCM::GetDeviceIcon()을 수행하여 Plug-In된 기기로부터 Image File을 가져온다.

- Image File에 'link' 정보를 '..\gui\index.html'로 할당한다.

반대로, 기존 데이터베이스(DB)와 비교하여 FCM이 빠져 나갔으면 즉, 임의의 기기가 홈 네트워크에서 Plug-Out된 경우 웹서버 프록시 에이전트(421)는 데이터베이스(DB)에서 이를 삭제하고 홈 페이지에서도 'Link'를 제거한다.

상기와 같은 과정을 진행하면 현재 HAVI 홈 네트워크에 연결된 웹서버(Web Server)들의 정보를 담은 홈 페이지가 만들어진다.

즉, 인터넷으로부터 홈 네트워크의 IP 어드레스 또는 URL을 통해 request 신호가 올 경우 게이트웨이 시스템(420)로부터 웹 클라이언트(430)으로 제공되는 첫번째 홈페이지(html view)는 도5의 예시도와 같다.

이때, 원격지의 웹 클라이언트(430)에서 사용자가 인터넷을 이용하여 가정내 HAVI 네트워크에 접속하면 게이트웨이 시스템(420)은 웹서버 프록시 에이전트(421)가 도5와 같은 홈 페이지를 제공하게 된다.

이에 따라, 웹 클라이언트(430)가 도5의 홈 페이지에 표시된 'Link' 정보를 갖는 아이콘(icon)중 제어하려는 기기의 아이콘을 선택하게 된다.

이때, 게이트웨이 시스템(420)에 구비된 웹서버 프록시 에이전트(421)는 웹서버 FCM(411)의 WebServer::GetHTMLFile(link.html) API를 이용하여 해당 기기인 웹서버(410)로부터 'Index.html'을 가져온다.

상기 'index.html'에는 해당 기기의 제어 정보(Control Information)가 HTML 형식으로 기록되어 있는데, 예를 들어, DVCR의 Index.html인 경우 도6의 예시도와 같다.

만일, 사용자가 도6의 홈페이지에서 'PLAY Link'를 선택한 경우 웹서버 FCM(411)은 WebServer::GetHTMLFile(link.html) API를 통해 'play.html'이란 입력을 웹서버 프록시 에이전트(421)로부터 받게 되면 해당 기기의 재생(PLAY) 기능을 수행하고 response html file인 'play.html'을 출력으로 상기 웹서버 프록시 에이전트(421)로 전달한다.

만일, 재생동작중 정지 동작을 수행시키려는 경우 원격지의 웹 클라이언트(430)에서 사용자가 DVCR의 'Index.html'에 표시되는 'STOP Link'를 선택함으로써 DVCR의 재생을 정지시키게 된다.

본 발명의 실시예에서는 하나의 웹서버를 대상으로 동작을 설명하였지만, 홈 네트워크에 어떠한 가전기기가 연결되느냐에 따라 도5의 예시도와 같은 홈 페이지를 작성하게 됨으로 원하는 가전기기의 기능을 제어할 수 있다.

즉, 본 발명에서는 웹서버 프록시 에이전트(Web Server Proxy Agent)를 통해 HAVI 홈 네트워크내의 여러 기기에 존재하는 HTML File을 관리하고, 네트워크 리셋이 발생할 때마다 동적(dynamic)으로 첫번째 홈페이지를 갱신함으로써 인터넷과 HAVI 네트워크를 연결할 수 있는 것이다.

또한, 본 발명에서 홈 네트워크에 연결되는 각 기기들은 웹서버 FCM을 통해 인터넷으로부터의 request 신호를 처리하고 response 신호를 보냄으로써 원격지에서 피씨(PC) 또는 인터넷 액세스 기기로부터의 제어를 받을 수 있다.

발명의 효과

상기에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명은 웹서버(Web Server) FCM과 웹서버 프록시 에이전트(Web Server Proxy Agent)에 대한 모델을 제안하여 인터넷을 이용하여 HAVI 홈 네트워크에 연결할 수 있으므로 인터넷을 통한 원격지로부터의 요구(request)를 HAVI 홈 네트워크에서 처리할 수 있는 효과가 있다.

특히, 본 발명은 HAVI 홈 네트워크에 연결되어 있는 각각의 가전 기기들이 웹 액세스가 가능한 기기의 자원(Internet Application Protocol, TCP, IP, Hardware 등)을 공유함으로써 다른 기기들은 HTML File만 제공해도 인터넷으로부터의 요구(request) 신호를 처리할 수 있는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 HAVI 홈 네트워크에 연결되어 있는 각 기기별로 html file의 link 정보가 분산되어 있지만 BUID를 이용하여 해당 기기를 판별할 수 있으므로 원격지로부터의 해당 기기 제어를 용이하게 할 수 있는 효과가 있다.

(5) 청구의 범위

청구항 1. 인터넷 접속을 가능하도록 하기 위한 홈 네트워크 장치에 있어서, 홈 네트워크에 연결된 기기에 대한 정보를 가져와 홈페이지를 생성하며, 원격지로 홈 네트워크에 연결된 기기에 대한 정보를 제공하고 원격지로부터의 홈 네트워크에 연결된 기기 제어 정보를 해당 기기로 전달하는 웹서버 프록시 에이전트를 갖는 기기와, 상기 웹 프록시 에이전트를 갖는 기기로부터의 제어 명령에 따라 동작하는 웹 서버 FCM을 갖는 기기가 디지털 네트워크로 접속된 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

청구항 2. 제1항에 있어서, 웹서버 프록시 에이전트는 파워온 또는 웹서버 FCM을 구비하는 기기의 플러그 인/아웃(In/Out)에 의한 네트워크 리셋 발생시 해당 웹서버 FCM의 추가/삭제를 수행하고 해당 기기의 링크 정보를 포함하는 홈페이지를 갱신하도록 구성함을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

청구항 3. 제2항에 있어서, 홈페이지의 링크 정보는 해당 기기의 BUID를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

청구항 4. 제1항에 있어서, 웹 프록시 서버 에이전트를 갖는 기기는 자신에 대한 FCM을 갖는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

청구항 5. 제1항에 있어서, 디지털 네트워크는 HAVI인 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

청구항 6. 제1항에 있어서, 정보는 HTML과 같은 형식의 파일로 전송됨을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

청구항 7. 제1항에 있어서, FCM은 아래와 같은 API 형식으로 전송되는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

```
Status WebServer::GetHTMLFile(
    In sequence<octet> link
    out sequence<octet> html )
```

여기서, link는 HTML 파일의 link 정보, HTML은 그 link에 해당하는 HTML 파일이다.

청구항 8. 제1항에 있어서, 홈 네트워크가 연결되어 있는 기기중에서 웹 프록시 서버 에이전트를 갖는 기기를 root directory로 설정하고 웹 서버 FCM을 갖는 기기의 BUID를 child directory로 하여 link의 pass 정보를 알려 주는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

청구항 9. 제1항에 있어서, 프록시 서버를 갖는 기기는 인터넷을 통해 입력된 request 신호를 접수하고, 해당 기기에 대한 HTML 파일을 제공하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

청구항 10. 제1항에 있어서, 웹 프록시 서버 에이전트를 갖는 기기는 홈 네트워크에 접속된 기기중 어느 한 기기에 구비됨을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치.

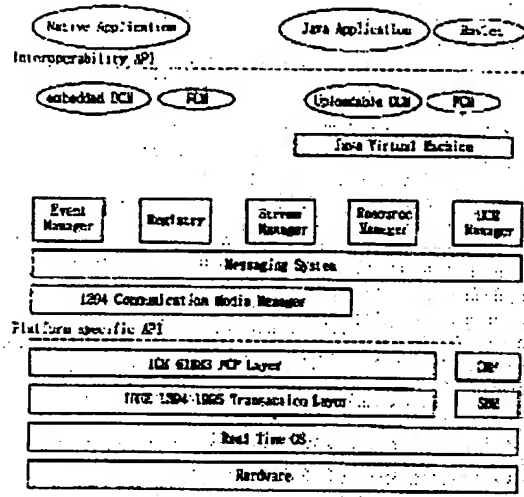
청구항 11. 웹 서버 FCM을 갖는 기기가 온되면 SEID를 발급받고 홈 네트워크의 소프트웨어 엘리먼트(SE)에 웹서버 FCM으로 등록하는 단계와, 웹 프록시 서버 에이전트를 갖는 기기는 웹서버 FCM이 들어오면 접속된 기기로부터 이미지 파일을 가져와 홈 네트워크에 연결된 웹서버들의 홈 페이지를 구축하는 단계와, 원격지에서 사용자가 인터넷을 이용하여 홈 네트워크의 홈 페이지에 접속하여 LINK 정보를 갖는 아이콘을 선택하면 웹 프록시 서버 에이전트를 갖는 기기는 선택된 기기로부터 제어 정보를 가져와 원격지 사용자에게 제공하는 단계와, 이 후 원격지 사용자가 선택기기의 제어 정보중 하나를 선택하면 이를 웹 서버 FCM을 갖는 기기로 전달하여 해당 동작을 수행시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치 제어 방법.

청구항 12. 제1항에 있어서, 상기 홈 페이지 구축 단계는 네트워크 리셋 발생시 웹서버 FCM으로 등록된 FCM이 있는지 판단하는 과정과, 상기에서 새로운 FCM이 있으면 이 FCM의 SEID를 추가하는 과정과, 상기에서 SEID가 추가된 기기로부터 이미지 파일을 가져와 link 정보를 html 파일 형식으로 할당하는 과정과, 상기에서 웹서버 FCM의 등록 해제한 FCM이 있는 경우 그 FCM의 SEID를 삭제하고 link 정보를 삭제하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치 제어 방법.

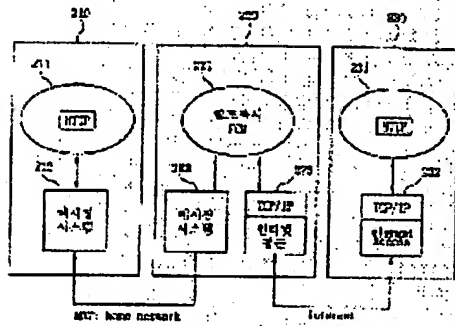
청구항 13. 제1항에 있어서, 웹서버 FCM을 갖는 기기가 해당 동작을 수행후 그 결과를 웹 프록시 서버 에이전트를 갖는 기기를 통하여 원격지로 전송하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 접속 장치 제어 방법.

도면

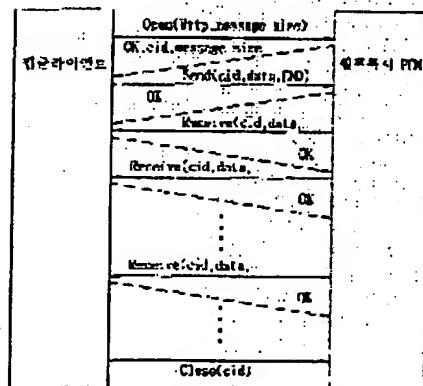
도면1



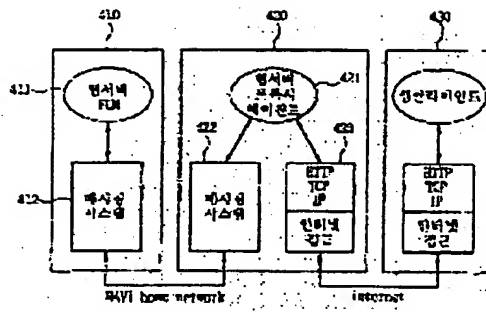
도면2



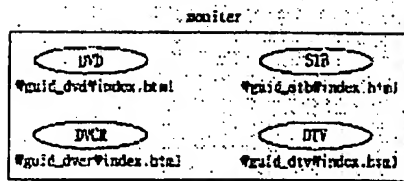
도면3



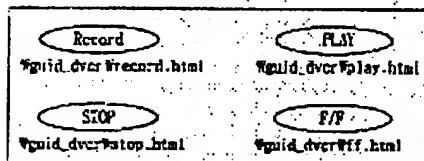
도 24



도 25



도 26



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.